



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 41 05 032 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁵:
B 60 J 10/08
B 60 R 13/06
F 16 B 5/12

②1 Aktenzeichen: P 41 05 032.0
②2 Anmeldetag: 19. 2. 91
④3 Offenlegungstag: 20. 8. 92

DE 41 05 032 A 1

⑦1 Anmelder:
Mercedes-Benz Aktiengesellschaft, 7000 Stuttgart,
DE

⑦2 Erfinder:
Link, Eckbert, Dipl.-Ing. (FH), 7250 Leonberg, DE;
Müller, Arno, Dipl.-Ing., 7030 Böblingen, DE; Poos,
Reinhold, 7042 Aidlingen, DE; Jäger, Hans-Ludwig,
7030 Böblingen, DE

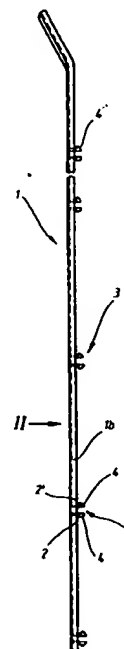
Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 **Profilleiste aus formfestem Material**

⑤7 **Profilleisten zur Positionierung und Befestigung der Türdichtungsprofile im Bereich der Fondtür werden in der Regel angeklebt oder zusätzlich durch gesonderte Halteklipse gesichert. Dies ist bei der Montage aufwendig und führt auch zum Ablösen des Dichtungsprofils, wenn die Klebung nachläßt.**

Es wird vorgeschlagen, die Profilleiste aus einem Stück mit Halteklipsen herzustellen, so daß sie in einfacher Weise handhabbar ist und auf eine Klebung verzichtet werden kann.

Verwendung zur Befestigung der Türdichtungsprofile an den Fondtüren.



DE 41 05 032 A 1

Die Erfindung betrifft eine Profilleiste aus formfestem Material zur Positionierung und Befestigung von Fahrzeugausstattungs- teilen, insbesondere zur Befestigung eines Türdichtungsprofils an der Scharnierseite des Dichtrahmens einer Fondtür eines Personenkraftwagens, die mit Befestigungsmitteln an dem Dichtrahmen anbringbar ist.

Es ist bekannt, daß bei allen viertürigen Typen von Personenkraftwagen am Dichtrahmen der Fondtür auf der Scharnierseite zwischen der Bordkante und dem Längsträger ein Hakenprofil eingebaut wird, welches dazu dient, das aus Gummi bestehende Türdichtungsprofil in der notwendigen gekrümmten Form zu halten. Diese Profilleiste wird bisher mit Hilfe eines Kontaktklebers und unter Verwendung von Kunststoffklipsen befestigt, die durch Öffnungen der Leiste hindurch in Öffnungen im Dichtrahmen gesteckt werden. Nachteilig ist, daß die Klebung häufig nicht ausreichend ist und zu Beanstandungen führt, wenn sich dadurch die Dichtung löst. Bei einer Demontage wird außerdem der gesamte Dichtrahmen unbrauchbar. Es müssen dabei die Köpfe der Kunststoffklipse abgeschlagen werden. Bei der erneuten Montage — wie auch bei der Erstmontage — ist sehr viel Vor- und Nacharbeit für die Klebung notwendig.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Profilleiste der eingangs genannten Art so auszubilden, daß auf einen aufwendigen Klebevorgang und auf das aufwendige Einsetzen einzelner Klipse verzichtet werden kann. Zur Lösung dieser Aufgabe werden als Befestigungsmittel in Öffnungen des Dichtrahmens einsetzbare Halteklipse vorgesehen, die aber fest an der Profilleiste angebracht und insbesondere — bei Verwendung eines geeigneten Kunststoffes als Material für die Profilleiste — einstückig an der Profilleiste angespritzt sind.

Durch diese Ausgestaltung wird eine einfache und dauerhafte Montage möglich, die äußerst einfach durchgeführt werden kann. Bei einer Demontage wird nur die Profilleiste unbrauchbar. Der Dichtrahmen bleibt wegen des Fehlens einer Klebung unbeeinflusst. Die Profilleiste bildet dabei ein Winkelprofil vorzugsweise aus Kunststoff, das der Kontur der Befestigungsfläche und der des zu befestigenden Teils angepaßt ist. Die Profilleiste ist dabei als ein Teil handhabbar und kann mit entsprechenden Haltenoppen o. dgl. für das zu befestigende Teil versehen sein.

Da die Profilleiste verhältnismäßig formfest sein muß, um ihre Haltefunktion ausüben zu können, ist es zweckmäßig, die Halteklipse, die an dem längeren Schenkel einer winkelförmigen Profilleiste angebracht sind, aus jeweils mindestens zwei parallel nebeneinander angeordneten Laschen mit Haken herzustellen, deren Haken am freien Ende der Laschen sitzen und von der benachbarten Lasche wegweisen. Diese Ausgestaltung erlaubt es auch, federnde Rasthaken zu schaffen, wenn kein hoch elastisches Material wie zum Beispiel Gummi vorgesehen ist. Bei Leisten aus elastischem Material (DE-AS 11 06 122), wie sie beispielsweise als Zierleisten Verwendung finden, ist es bekannt, in sich verformbare knopfartige Klipse zur Befestigung in Öffnungen von Blechwänden zu verwenden und diese Klipse einstückig mit der elastischen Leiste herzustellen. Für Profilleisten der eingangs genannten Art mußte aber bisher stets der Klebevorgang vorgesehen werden.

Die Erfindung ist in der Zeichnung anhand eines Ausführungsbeispiels dargestellt und wird im folgenden

erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Profilleiste, die in verkürzter Form dargestellt ist,

Fig. 2 die Draufsicht auf die Profilleiste der Fig. 1 in Richtung des Pfeiles II gesehen und

Fig. 3 den Schnitt durch die Profilleiste der Fig. 2 längs der Schnittlinie III-III.

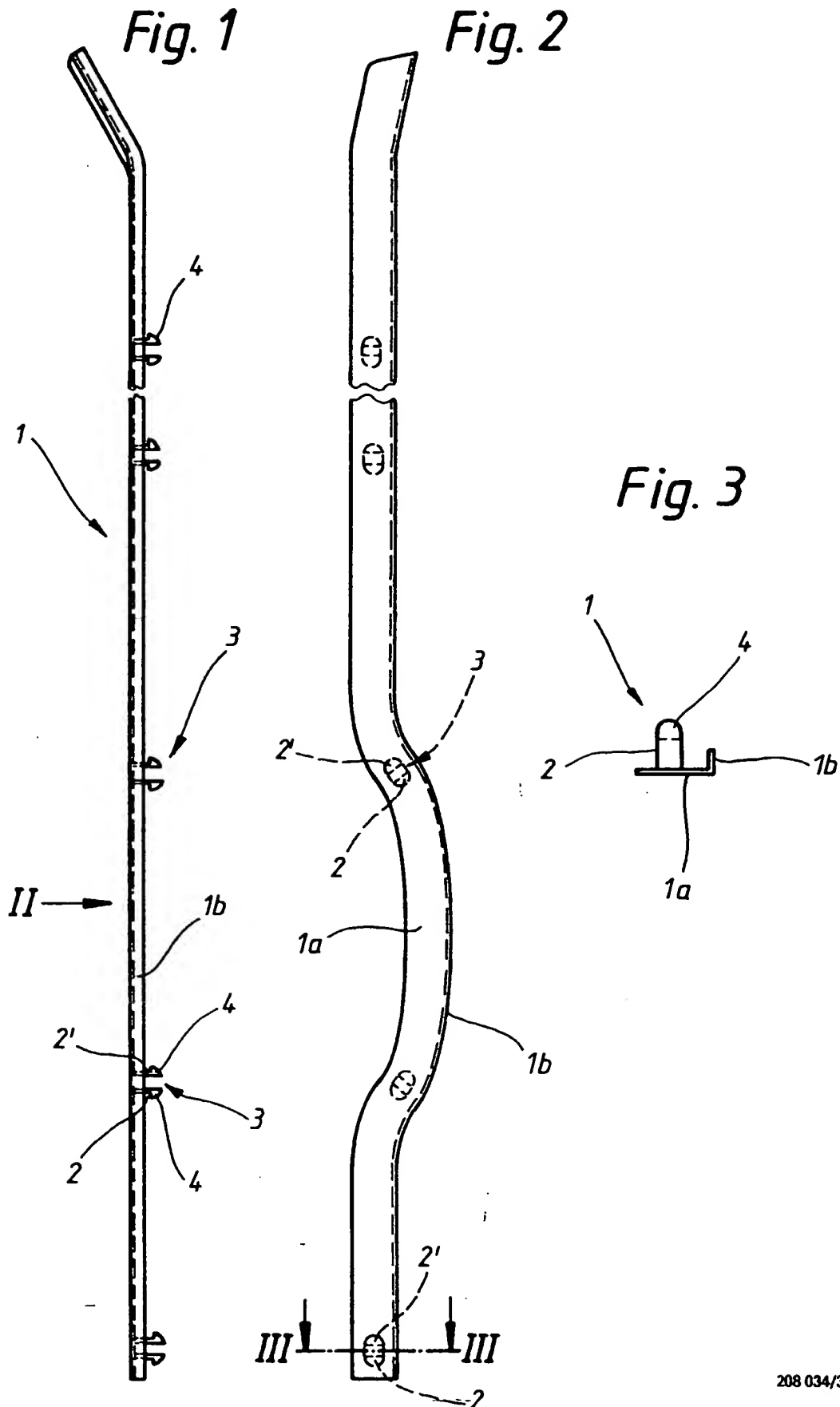
In den Fig. 1 bis 3 ist eine Profilleiste aus einem weitgehend formfesten Kunststoff dargestellt, die einen winkelförmigen Querschnitt aufweist. Der längere Schenkel (1a) der Profilleiste (1) ist einstückig mit Halteklipsen (3) versehen, die jeweils aus zwei parallel nebeneinander angeordneten und nach der gleichen Seite wie der kleinere Schenkel (1b) vom größeren Schenkel (1a) abstehenden Laschen (2 und 2') bestehen. Die Laschen (2, 2') weisen einen etwa rechteckigen Querschnitt mit oder ohne Verstärkungsrippen auf und sind an ihrem freien Ende mit einem abgerundeten Haken (4) versehen, der von der jeweiligen Lasche (2, 2') nach außen, d. h. nach der von der anderen Lasche abgewandten Seite absteht. Zwischen den beiden Laschen (2 und 2') verbleibt ein paralleler Spalt. Diese so ausgestalteten Klipse lassen auch bei Verwendung eines relativ formfesten Materials eine elastische Verformung zu, so daß diese Klipse (3) in entsprechende Öffnungen im Dichtrahmen einer Tür, zum Beispiel einer Fondtür auf der Scharnierseite desselben eingerastet werden können. Da alle Klipse fest mit der Profilleiste (1) verbunden sind, ist eine sehr einfache Montage möglich. Mit der Profilleiste wird in bekannter Weise ein Türdichtungsprofil in der notwendigen Lage positioniert und befestigt. Zu diesem Zweck kann die Profilleiste auch noch mit Haltenoppen wie Nasen, Spitzen oder Nuten versehen sein.

Patentansprüche

1. Profilleiste aus formfestem Material zur Positionierung und Befestigung von Fahrzeugausstattungs- teilen, insbesondere zur Befestigung eines Türdichtungsprofils an der Scharnierseite des Dichtrahmens einer Fondtür eines Personenkraftwagens, die mit Befestigungsmitteln an dem Dichtrahmen anbringbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß als Befestigungsmittel in Öffnungen des Dichtrahmens einsetzbare Halteklipse (3) vorgesehen sind, die fest an der Profilleiste (1) angebracht sind.
2. Profilleiste nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen winkelförmigen Querschnitt und dadurch, daß die Halteklipse (3) an dem längeren Schenkel (1a) angebracht sind und nach der gleichen Seite weisen wie der kürzere Schenkel (1b).
3. Profilleiste nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteklipse aus jeweils mindestens zwei parallel nebeneinander angeordneten Laschen (2, 2') mit Haken (4) bestehen, deren Haken (4) am freien Ende der Laschen (2, 2') sitzen und von der benachbarten Lasche weggerichtet sind.
4. Profilleiste nach Anspruch 1 oder einem der anderen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als formfestes Material ein Kunststoff vorgesehen ist und daß die Halteklipse einstückig an der Profilleiste (1) angespritzt sind.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

— Leerseite —





12

Gebrauchsmuster

U1

- (11) Rollennummer 295 02 439.9
- (51) Hauptklasse B60R 13/00
Nebenklasse(n) B60R 13/04 B60J 10/08
- (22) Anmeldetag 15.02.95
- (47) Eintragungstag 30.03.95
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 11.05.95
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Kombiniertes Blenden- und Türdichtungsteil zur
Anbringung an einem Kraftfahrzeug
- (73) Name und Wohnsitz des Inhabers
EuWe Eugen Wexler GmbH, 91207 Lauf, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Patentanwälte Rau, Schneck & Hübner, 90402
Nürnberg

15.02.95

EuWe Eugen Wexler GmbH, Industriestraße 28, 91207 Lauf

Kombiniertes Blenden- und Türdichtungsteil zur Anbringung
an einem Kraftfahrzeug

Die Erfindung betrifft ein kombiniertes Blenden- und Türdichtungsteil zur Anbringung an einem Kraftfahrzeug, insbesondere an der B-Säule eines Pkw, mit den im Oberbegriff des Anspruches 1 angegebenen Merkmalen.

Derartige Blenden- und Türdichtungsteile werden bislang mit einem formstabilen, leistenförmigen Grundkörper versehen, der aus Metall gefertigt ist. Dieser Grundkörper, dessen Bodenfläche an die Montagefläche am Kraftfahrzeug - also beispielsweise die Außenkontur der B-Säule eines Pkw - angepaßt ist, ist mit Befestigungselementen zur Anbringung des Blenden- und Türdichtungsteils am Kraftfahrzeug versehen. Bei diesen Befestigungselementen handelt es sich in der Regel um Rastknöpfe, deren Köpfe in entsprechenden Ausnehmungen am Grundkörper festgelegt und die mit Rastnasen in entsprechende Öffnungen in der Fahrzeugkarosserie angeklipt sind.

Der leistenförmige Grundkörper aus Metall wird mit einem schlauchextrudierten, flexiblen Dichtungshohlprofil verbunden, an dessen Außenseite ein Türfalz der Kraftfahrzeugtür oder ein entsprechendes Karosserieteil anliegt.

Die bekannte Konstruktion eines kombinierten Blenden- und Türdichtungsteils ist dahingehend von Nachteil, daß einerseits die Verbindung

295004 39

15.00.95

- 2 -

zwischen dem Dichtungshohlprofil und dem Grundkörper nur aufwendig herstellbar ist. Darüber hinaus sind bei den bekannten Blenden- und Türdichtungsteilen keine Maßnahmen vorgesehen, die unter dem Grundkörper liegenden Karosserieöffnungen von außen her abzudichten. Diese sind lediglich durch den Grundkörper abgedeckt, was zwar eine gewisse, aber nicht in allen Fällen ausreichende Dichtwirkung mit sich bringt, da es im Anlagereich des Grundkörpers an die Montagefläche der Karosserie zu einem Metall-Metall-Kontakt kommt.

Davon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein gattungsgemäßes Blenden- und Türdichtungsteil so weiterzubilden, daß es einfacher herstellbar und daß eine bessere Dichtwirkung erzielbar ist.

Diese Aufgabe wird durch die im Kennzeichnungsteil des Anspruches 1 angegebenen Merkmale gelöst. Demnach ist ein formstabiler Tragrahmen aus Kunststoffmaterial für das Dichtungshohlprofil vorgesehen, der mit diesem in einem Arbeitsgang in einem Zwei-Komponenten-Spritzgießverfahren gefertigt ist. Ferner ist der Tragrahmen mit dem ebenfalls aus Kunststoffmaterial bestehenden Grundkörper verbunden.

Das erfindungsgemäße Blenden- und Türdichtungsteil besteht also vollständig aus Kunststoff. Insofern können hinsichtlich ihres Fertigungsaufwandes vorteilhafte kunststofftechnologische Verfahren für die Herstellung des gesamten Blenden- und Türdichtungsteiles eingesetzt werden. Da der Grundkörper selbst ebenfalls aus Kunststoffmaterial besteht, erfolgt zwischen der Bodenfläche des Grundkörpers und dessen Montagefläche am Kraftfahrzeug ein Kunststoff-Metall-Kontakt, der in dichtungstechnischer Hinsicht vorteilhaft ist.

Durch die im Anspruch 2 angegebenen Maßnahmen wird das Dichtverhalten des Blenden- und Türdichtungsteils weiter optimiert. Durch die am Rand des Tragrahmens vorgesehene umlaufende, flexible Dichtlippe wird der Bereich der Montagefläche am Kfz hermetisch abgedichtet, so daß kein Wasser oder Feuchtigkeit in den dortigen Bereich und insbesondere in die Karosserieöffnungen zur Halterung des Blenden- und Türdichtungsteils

295004 39

15.00.95

- 3 -

eindringen kann. Dies wirkt sich vorteilhaft auf die Korrosionsfestigkeit der mit dem erfindungsgemäßen Blenden- und Türdichtungsteil versehenen Karosserie aus.

Die in den Ansprüchen 3 und 4 angegebenen Merkmale sind in herstellungstechnischer Hinsicht von Vorteil. Weiterhin wird durch die in Anspruch 4 angegebene Materialbrücke und die Vorspannung der Dichtlippe gemäß Anspruch 5 die Dichtwirkung des Blenden- und Türdichtungsteils weiter verbessert.

Die Ansprüche 6 und 7 lehren Maßnahmen, durch die die Verbindung zwischen dem Tragrahmen und dem Grundkörper einerseits robust und haltbar, andererseits dabei gleichzeitig einfach herstellbar gemacht wird.

Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung sind der nachfolgenden Beschreibung entnehmbar, in der ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert wird. Es zeigen

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Blenden- und Türdichtungsteils gemäß der Erfindung,

Fig. 2 bzw. 3 eine perspektivische Darstellung des Tragrahmens bzw. des Grundkörpers des Blenden- und Türdichtungsteils gemäß Fig. 1 und

Fig. 4 einen Schnitt entlang der Geraden IV-IV nach Fig. 1 in Montageposition des Blenden- und Türdichtungsteils.

Wie aus den beigefügten Figuren deutlich wird, weist das kombinierte Blenden- und Türdichtungsteil 1 praktisch als Rückgrat einen langgestreckten, in Draufsicht etwa rechteckigen Grundkörper 2 (Fig. 3) auf, der aus einem plattenförmigen Bodenteil 3 und vom unteren zum oberen Ende 4, 5 des Bodenteiles 3 beiderseits dessen Längskanten 6 allmählich ansteigenden Wandvorsprüngen 7 besteht. Am oberen Ende 5 sind die beiden Wandvorsprünge 7 durch eine Stirnwand 8 verbunden sowie durch

295024 39

15.00.95

- 4 -

Querrippen 9 versteift. Im Bodenteil 3 des Grundkörpers 2 sind über seine Länge verteilt Befestigungsöffnungen 10 eingeformt, in die die Köpfe 11 der in Fig. 3 seitlich neben dem Grundkörper 2 dargestellten Befestigungsknöpfe 12 in üblicher Weise einrastbar sind. Wie aus Fig. 4 ferner deutlich wird, ist die Bodenfläche 13 in ihrer Form an die in dieser Figur erkennbare Montagefläche 14 des eine B-Säule eines Kfz bildenden Karosseriebleches 15 angepaßt. Weiterhin ist in dieser Figur erkennbar, daß ein nach unten abstehender Schaft 16 der Befestigungsknöpfe 12 in entsprechende Montageöffnungen 17 im Karosserieblech 15 eingerastet ist.

Als weiteres Hauptteil umfaßt das Blenden- und Türdichtungsteil 1 einen Tragrahmen 18 (Fig. 2, 4) der - ebenso wie der Grundkörper 2 - aus einem formstabilen Kunststoffmaterial, wie z.BV. Polypropylen mit oder ohne Talkum als Füllkörper spritzgegossen ist. Der Tragrahmen 18 weist umlaufende Rahmenstreben 19, 20, 21, 22 auf, die dem Außenumriß des Grundkörpers 2 nachgebildet sind. Entsprechend dem Wandvorsprung 7 am Grundkörper 2 ist auch der Tragrahmen 18 mit einem entsprechenden Wandvorsprung 23 und einer Stirnwand 24 versehen, die im montierten Zustand des Blenden- und Türdichtungsteils außerhalb des Wandvorsprungs 7 und der Stirnwand 8 des Grundkörpers 2 zu liegen kommen.

Wie insbesondere aus Fig. 4 deutlich wird, ist auf die oberen Ränder 25 des Tragrahmens 18 bzw. dessen Wandvorsprung 23 ein im Querschnitt halbkreisförmiges Dichtungshohlprofil 26 aufgesetzt, das in einem Arbeitsgang im Zwei-Komponenten-Spritzgießverfahren angeformt ist. Weiterhin ist am grundkörperseitigen Seitenrand 27 des Tragrahmens 18 eine umlaufende Dichtlippe 28 angeformt, die in Montagestellung des Blenden- und Türdichtungsteils 1 (Fig. 4) mit der Montagefläche 14 des Karosserieblechs 15 dichtend abschließt. Die Dichtlippe 28 ist mit einer dünnen Materialbrücke 29, die auf der Außenseite 30 des Seitenrandes 27 aufgebracht ist, einstückig mit dem Dichtungshohlprofil 26 verbunden und gleichzeitig mit diesem an den Tragrahmen 18 angespritzt. Dichtungshohlprofil 26, Dichtlippe 28 und Materialbrücke 29 bestehen aus einem thermoplastischen Elastomer mit der technischen Bezeichnung TC6AAZ oder TC7MAA der Firma Kraiburg.

295004 39

15.02.95

- 5 -

Der mit dem Dichtungshohlprofil 26 und der Dichtlippe 28 komplettierte Tragrahmen 18 wird mit dem Grundkörper 2 durch eine Reibverschweißung 31 verbunden, die zwischen den einander zugekehrten Anlageschultern 32, 33 am Tragrahmen 18 und Grundkörper 2 hergestellt wird. Zur Endmontage des so vorkonfektionierten Blenden- und Türdichtungsteils 1 werden die Befestigungsknöpfe 12 in den Grundkörper 2 eingerastet und das Blenden- und Türdichtungsteil mit Hilfe der Schäfte 16 der Befestigungsknöpfe 12 in die entsprechenden Montageöffnungen 17 im Karosserieblech 15 eingeklipst. Dabei wird die Dichtlippe 28 entgegen ihrer Vorspannung in Richtung der Montagefläche 14 zurückgebogen (Übergang von der strichliert dargestellten Kontur zur durchgezogen dargestellten Kontur in Fig. 4), so daß sich eine hohe Dichtwirkung mit Hilfe der Dichtlippe 28 ergibt. Die Montageöffnungen 17 sind damit rundum vor einem Eindringen von Feuchtigkeit geschützt.

Wie aus Fig. 4 ferner deutlich wird, stehen die beiden Türfalze 34, 35 der Vorder- bzw. Hintertür 36 bzw. 37 eines mit dem erfindungsgemäßen Blenden- und Türdichtungsteil 1 versehenen Fahrzeuges an dem Dichtungshohlprofil 26 an, so daß damit auch die unter den Türfalzen 34, 35 befindlichen Bereiche vor einem Feuchtigkeitseintritt geschützt sind.

295024 39

Ansprüche

1. Kombiniertes Blenden- und Türdichtungsteil zur Anbringung an einem Kraftfahrzeug, insbesondere an der B-Säule eines Pkw, mit
 - einem formstabilen, leistenförmigen Grundkörper (2), dessen Bodenfläche (13) an die Montagefläche (14) am Kraftfahrzeug angepaßt ist und der mit Befestigungselementen (Befestigungsknöpfe 12) zur Anbringung des Blenden- und Türdichtungsteils (1) am Kraftfahrzeug versehen ist und
 - einem flexiblen Dichtungshohlprofil (26) zur Anlage mindestens eines Türfalzes (34, 35) einer Kraftfahrzeugtür (36, 37),

gekennzeichnet durch

- einen formstabilen Tragrahmen (18) aus Kunststoffmaterial für das Dichtungshohlprofil (26),
- der mit diesem in einem Arbeitsgang in einem Zwei-Komponenten-Spritzgießverfahren gefertigt und
 - der mit dem ebenfalls aus Kunststoffmaterial bestehenden Grundkörper (2) verbunden ist.

2. Blenden- und Türdichtungsteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Tragrahmen (18) mit einem grundkörperseitigen Rand (Seitenrand 27) den Grundkörper (2) umfaßt und an diesem Rand (Seitenrand (27) mit einer umlaufenden, flexiblen Dichtlippe (28) versehen ist, die in Montagestellung des Blenden- und Türdichtungsteils (1) mit der Montagefläche (14) des Kraftfahrzeugs dichtend abschließt.

3. Blenden- und Türdichtungsteil nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtlippe (28) zusammen mit dem Dichtungshohlprofil (26) in einem Arbeitsgang in einem Zwei-Komponenten-Spritzgießverfahren an den Tragrahmen (18) angeformt ist.

4. Blenden- und Türdichtungsteil nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtlippe (28) und das Dichtungshohlprofil (26) über eine

15.02.95

- 7 -

auf der Außenseite (30) des Randes (Seitenrand 27) des Tragrahmens (18) aufgebrachte Materialbrücke (29) einstückig miteinander verbunden sind.

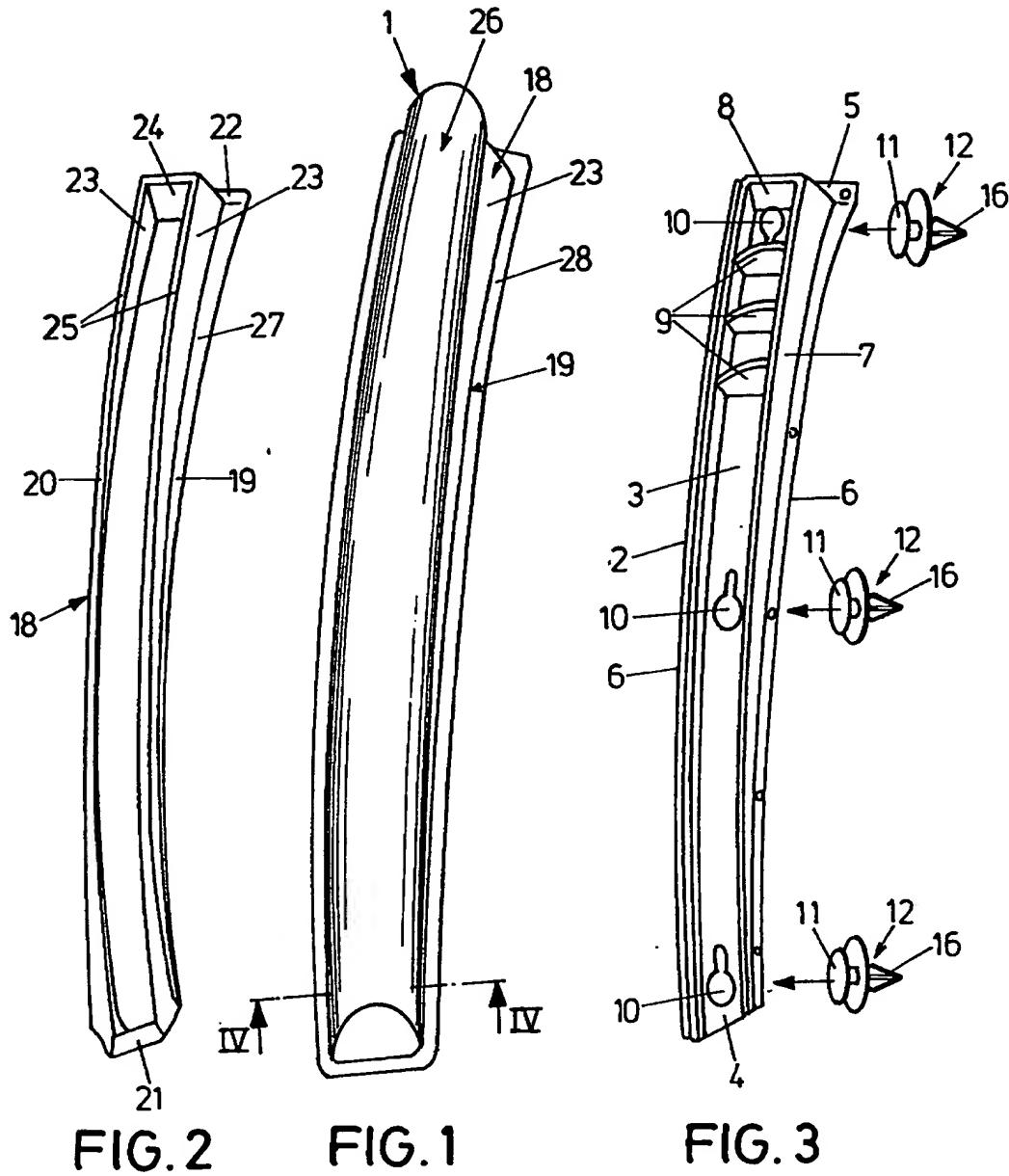
5. Blenden- und Türdichtungsteil nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtlippe (28) in Richtung der Montagefläche (14) des Kraftfahrzeuges vorgespannt ist.

6. Blenden- und Türdichtungsteil nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Tragrahmen (18) und der Grundkörper (2) einander zugekehrte Anlageschultern (32, 33) zu gegenseitigen Anlage dieser beiden Teile aufweisen.

7. Blenden- und Türdichtungsteil nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Tragrahmen (18) mit dem Grundkörper (2) reibverschweißt ist.

295024 39

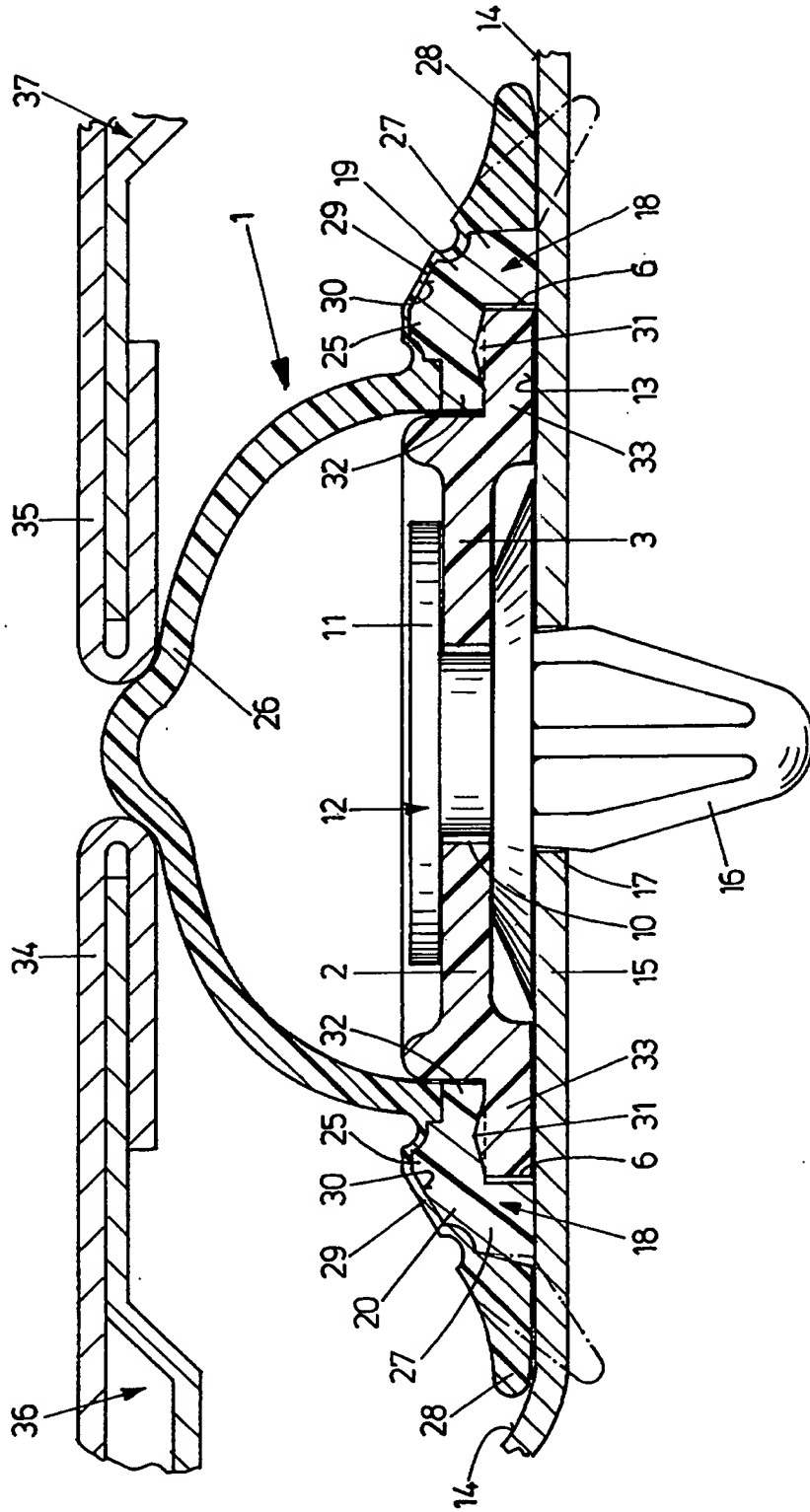
15.02.95



295024 39

15.00.98

FIG.4



28.00.98



12

Gebrauchsmuster

U1

- (11) Rollennummer 6 93 07 620.7
- (51) Hauptklasse B60J 10/00
Nebenklasse(n) B60R 13/06
- (22) Anmeldetag 19.05.93
- (47) Eintragungstag 05.08.93
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 16.09.93
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Kraftfahrzeugdichtung
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Meteor Gummiwerke K. H. Bädje GmbH & Co, 31167
Bockenem, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Röse, H., Dipl.-Ing.; Kosel, P., Dipl.-Ing.;
Sobisch, P., Dipl.-Ing., Pat.-Anwälte, 37581 Bad
Gandersheim
- Rechercheantrag gemäß § 7 Abs. 1 GbmG gestellt